

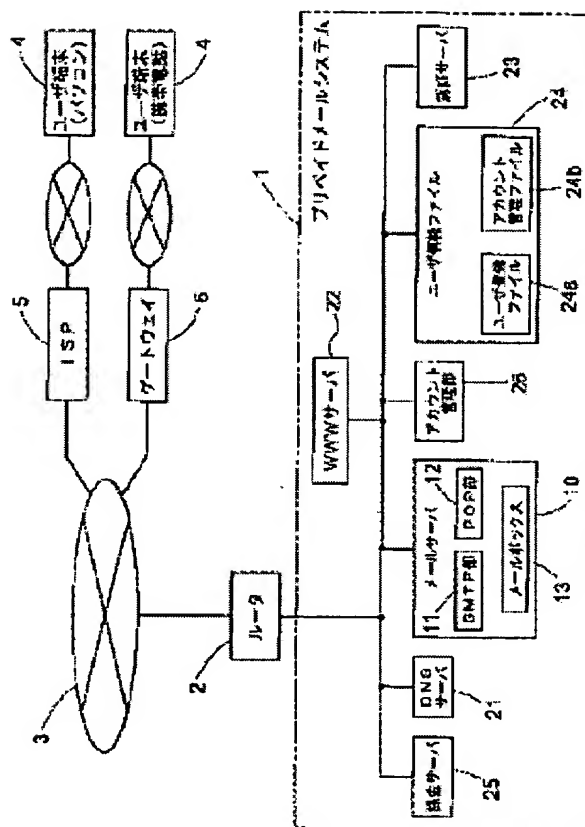
PRE-PAID MAIL SYSTEM

Patent number: JP2002152245
Publication date: 2002-05-24
Inventor: OKADA RYOSUKE
Applicant: FIRST SERVER KK
Classification:
- international: H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00
- european:
Application number: JP20000343037 20001110
Priority number(s):

Abstract of JP2002152245

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mail system that can further simplify utilization of a temporary mail service.

SOLUTION: A pre-paid mail system 1, that issues an internet mail account under a restrictive use condition on the basis of an application from a user, is provided with a user information file 24 that stores user information, an authentication server 23, that authenticates the mail account of an accessing user on the basis of the user information, a mail server 10 that conducts internet mail processing to the authenticated mail account, and an account management section 26 that examines the restrictive use conditions of the mail account, depending on the use of the mail server and inhibits the use of the mail account which does not comply with the restrictive usage conditions.



【特許請求の範囲】

【請求項1】ユーザからの申し込みに基づいて限定使用条件をもったインターネットメールアカウントを発行するプリペイドメールシステムにおいて、ユーザID、パスワード、メールアドレス、限定使用条件などのユーザ情報を格納するユーザ情報ファイルと、アクセスしてきたユーザのメールアカウントを前記ユーザ情報に基づいて認証する認証サーバと、認証されたメールアカウントに対してインターネットメール処理を行うメールサーバと、前記メールサーバの使用に応じて該当メールアカウントの限定使用条件をチェックするとともにこの限定使用条件から外れたメールアカウントの使用を禁止するアカウント管理部と、から構成されているプリペイドメールシステム。

【請求項2】ユーザからのメールアカウント発行申し込みをインターネットを介して受け付けるWWWサーバと、限定使用条件に応じたメールアカウント発行料金の前払い決済をインターネットを介して行う課金サーバが備えられていることを特徴とする請求項1に記載のプリペイドメールシステム。

【請求項3】インターネットを介してのユーザによる限定使用条件の変更は、課金サーバにおける決済をとともなって可能であることを特徴とする請求項2に記載のプリペイドメールシステム。

【請求項4】前記限定使用条件から外れたメールアカウントは所定期間使用禁止された後このメールアカウントに対応するメールサーバ内のメールボックスとともに自動的に削除されることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のプリペイドメールシステム。

【請求項5】前記限定使用条件は、所定の使用期間又はメール受信回数あるいはその両方であることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のプリペイドメールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザからの申し込みに基づいて限定使用条件をもったインターネットメールアカウントを発行するプリペイドメールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットの世界的規模での拡大により、インターネットメール（電子メールとも呼ばれるが、ここでは以下単にメールとも称せられる）サービスは、企業同士、個人同士、あるいは企業・個人間における、物理的な距離とは関係なしの迅速かつ安価なコミュニケーション手段として、WWWサービスとともに多くのユーザに利用され、日常的に欠かせないものとなっている。

【0003】インターネットにおいてメールのやり取り

を実現するには、メールの送信と受信の処理を行うメールサーバが必要となるが、通常メールサーバはISP（インターネット・サービス・プロバイザ）が構築しており、ISPと契約をしたユーザにはメールアカウントが割り当てられメールアドレスが付与され、これによってメールサーバへのアクセスが可能となり、メールサービスを利用することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、種々の形でメールの利用が広がっていくと、例えば、イベント開催中などのように何日から何日までといった期間限定でメールサービスを利用したいといったケースや、何らかのアンケート実施のため所定本数のメールの送信・受信を行いたいといったケースも生じてくる。また、既にメールアカウントはもっているとしても、事情によっては、これとは異なる一時的なメールアカウントでメールサービスを利用したいというケースも考えられる。

【0005】このような、特殊な事情でメールサービスを利用する際、いちいち新たにISPと契約することは煩わしい作業であるばかりか、また一時的な使用目的が果たされた後そのメールサービスの契約を終了するにあたっては、大抵は改めて郵送での退会処理が必要となり、ユーザの負担はかなりのものとなっていた。上記実状に鑑み、本発明の課題は、一時的なメールサービスの利用をより簡単にするメールシステムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明によれば、ユーザからの申し込みに基づいて限定使用条件をもったインターネットメールアカウントを発行するプリペイドメールシステムにおいて、ユーザID、パスワード、メールアドレス、限定使用条件などのユーザ情報を格納するユーザ情報ファイルと、アクセスしてきたユーザのメールアカウントを前記ユーザ情報に基づいて認証する認証サーバと、認証されたメールアカウントに対してインターネットメール処理を行うメールサーバと、前記メールサーバの使用に応じて該当メールアカウントの限定使用条件をチェックするとともにこの限定使用条件から外れたメールアカウントの使用を禁止するアカウント管理部とから構成されるシステムが提案される。

【0007】このシステムでは、一時的にメールサービスを利用したいユーザの申し込みに基づいて、限定的な使用条件をもったメールアカウントつまりメールアドレスを発行してそのユーザに付与し、この限定使用条件が満たされている限り、メールサービスを求めてアクセスしてきたユーザを認証しながらメールサービスを実施する。限定使用条件が満たされなくなれば、該当するメールアカウントは使用禁止となるので、ユーザによる特別な退会処理作業は不必要である。

【0008】この限定使用条件の代表的なものとして、メールサービスの使用可能期間の限定やメールの送信回数・受信回数の限定などが挙げられるが、イベント等でメールサービスの使用期間が予めわかっている場合は使用可能期間の限定という使用条件の設定が好都合であるし、懸賞応募メールやアンケート返信メールといったように送信・受信メール数が予測される場合はメールの送信回数の限定という使用条件の設定が好都合であるし、一般にメールサーバが受信メールの数によってサーバ容量が決定されることを考慮するとメールの受信回数の限定という使用条件の設定は、メールサーバ側にとっても目的に適ったものとなる。

【0009】一時的なメールサービスの利用をより簡単にするため、特に必要に迫られた時にはいつでもどこからでも簡単にメールアドレスを入手できるようにするため、本発明の好適な実施形態の1つでは、ユーザからのメールアドレス発行申し込みをインターネットを介して受け付けるWWWサーバと、限定使用条件に応じたメールアドレス発行料金の前払い決済をインターネットを介して行う課金サーバが備えられている。従って、メールサービスの利用に迫られたユーザ側では、所定のメールアドレス発行申し込みページにアクセスすることにより、簡単にメールアドレスを入手することができるという利点が得られるし、サービス側では、申し込み時に課金サーバを介して料金決済も行うので、煩わしい請求手続きの負担が軽減される。インターネットを通じてのオンライン決済としては、よく知られている電子マネーが便利であるが、クレジットカードなども使用できる。

【0010】前述したように、本発明によるシステムを用いたメールサービスは予めメールアドレスの使用期間や送信又は受信メール数がわかっている場合に便利であるが、実際には予定の使用期間や予定のメール数では不足するという事態は当然考えられる。このため、本発明によるプリペイドメールシステムでは、インターネットを介してのユーザによる限定使用条件の変更も可能であり、その際同時に課金サーバによる決済も行われる。

【0011】また、本発明に好適な実施形態の1つでは、前記限定使用条件から外れたメールアドレスは所定期間使用禁止された後このメールアドレスに対応して設定されたメールサーバ内のメールボックスとともに自動的に削除される。メールアドレスをレンタルするようなメールサーバでは無効となっているメールアドレス、つまり無効のメールアドレスやメールボックスを除去する作業は重要であるが、これを人が手作業で行うのは負担が大きく、誤った除去を引き起こす可能性もあるので、限定使用条件から外れる（例えば使用期間切れや許可メール数オーバ）ことにより無効となったメールアドレスやメールボックスは自動的に除去することは利点が多い。

【0012】しかしながら、限定使用条件から外れた場合に直ちにメールアドレスやメールボックスを除去するのは、ユーザにとって不都合な事態を招く可能性があるため、削除処置の前段階としてメールアドレスの使用禁止の状態にすることでユーザにその事実を認識してもらうとともに、無効になったメールアドレスに対しては一定期間別に設定されている予備のメールボックスを割り当てるなどの処置を講じて、該当受信メールを一時的に保管しておき、契約更新により、これらのメールを復活させるように構成することも公的な実施形態の1つとして可能である。本発明によるその他の特徴及び利点は、以下図面を用いた実施例の説明により明らかになるだろう。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、ルータ2を介してインターネット3に接続している、本発明によるプリペイドメールシステム1と、このプリペイドメールシステム1にインターネット3を介してアクセス可能なユーザ端末4の関係を模式的に示している。インターネット3にアクセス可能なユーザ端末4の形態として種々なものがあるが、代表的には、ISP5との接続契約を通じてインターネット3との接続が可能となったパソコンやゲートウェイ6を通じてインターネット3へ接続可能な携帯電話が挙げられる。

【0014】ユーザ端末4を通じてのユーザからの申し込みに基づいて限定的な使用条件が割り当てられているインターネットメールアドレスを発行することでユーザに一時的なインターネットメールサービスの利用を可能にするプリペイドメールシステム1は、メールサーバ10、DNS(Domain Name System)サーバ21、WWWサーバ22、認証サーバ23、ユーザ情報ファイル24、課金サーバ25、アカウント管理部26などから構成されている。

【0015】メールサーバ10は、ユーザ端末4からのメール送信をSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)に基づいて処理するSMTP部11と、このメールサーバ10に届いたメールをPOP(Post Office Protocol)に基づいてユーザ端末4との間でやり取りするPOP部12と、各ユーザ宛のメールを格納するメールボックス13とを備えている。SMTPは送信側のユーザ端末4とこのメールサーバ10との間及びこのメールサーバ10と送信先のユーザが契約しているISP5やゲートウェイ6に付属しているメールサーバとの間の通信規約である。受信されたメールはメールボックス13に格納され、ユーザがPOP部12にログインすることによって、ユーザ端末4にダウンロードされるが、その際の、ユーザ端末4とPOP部12との間の通信規約がPOPである。なお、POPと同様の機能を果たしながら、さらにはユーザがメールサーバ上にフォルダを作製して自由に管理できるIMAP(Internet Message Acce

ss)という通信規約もあり、この通信規約を採用する場合POP部12に代えて又はこれに加えてIMAP部を備えることになる。

【0016】DNSサーバ21は、インターネットにおいてホスト名からIPアドレスを割り出す機能を備えており、例えば、送信しようとするメールの宛先アドレスに含まれているドメイン名を対応するIPアドレスに変換する。これにより、メールサーバ10は送信メールのアドレスに含まれているドメイン名に対応するIPアドレスがDNSサーバ21に登録されていれば、宛先のメールアドレスを管理するメールサーバのIPアドレスを取得することができる。

【0017】WWWサーバ22は、よく知られているように、ユーザ端末4に搭載されているWWWブラウザで閲覧できるHTML文書(ページ)を提供する機能を備えており、例えば、このプリペイドメールサービスに参加登録するための申込書の形態をしたHTML文書をユーザ端末4に送信し、この申込書に基づいてユーザ端末4から送り返されたデータをCGI等を用いて処理することで、インターネット上でのオンライン登録が実現する。

【0018】認証サーバ23は、このプリペイドメールシステム1にログインしてきたユーザが登録済みであるか未登録であるかをチェックする機能を備えており、登録ユーザに関する情報を格納しているユーザ情報ファイル24にアクセスしながら認証処理を行う。

【0019】ユーザ情報ファイル24は、図2に示すように、ユーザIDやパスワード、さらにはユーザの氏名や住所などをフィールドとしてもっているユーザ登録ファイル24aと、このユーザ登録ファイル24aとユーザIDをキーとして連係しているとともにさらにメールアドレス、転送メールアドレス、使用可能期間や可能受信メール数やメール可能送信数など限定使用条件などをフィールドとしてもっているアカウント管理ファイル24bから構成されている。

【0020】課金サーバ25は、前述したようなWWWサーバ22を介したユーザ登録時に、選択された限定的使用条件に対応する料金を電子マネーやクレジットカード等の情報を通じて決済する機能をもっている。この課金決済が完了すると、メールアカウントが発行され、メールアドレスが与えられる。もちろん、実際の課金決済は、電子マネーやクレジットカードを発行している決済金融機関の決済サーバとのやり取りによって行われるわけであるが、ユーザ端末4からは、あたかもこの課金サーバ25によってユーザ登録時に決済が完了するよう見えるので、全ての処理がこのプリペイドメールシステム1への1度のアクセスで完了するので、非常に簡単に、このメールサービスを利用することができる。

【0021】このプリペイドメールサービスの契約が完了した登録ユーザが、その後所定の使用期間やメール数

などの限定使用条件内で利用しているかどうかをチェックするために、アカウント管理部26が備えられている。アカウント管理部26は、登録ユーザによるメールサービスの利用毎にアカウント管理ファイル24bにアクセスして受信可能なメール数(場合によっては送信可能メール数も)を減少させたり、使用期間のチェックをしたりするとともに、限定使用条件から外れたアカウントが発生した場合、そのアカウントの使用を停止する処置を行う。

【0022】使用停止になったアカウントに対応するメールボックスは廃止されるとともに以後そのメールアドレスを宛先とするメールは別に用意されている予備メールボックスに格納される。この予備メールボックスに格納されたメールは、該当ユーザが契約更新、つまり使用期間の延長や受信可能なメール数の増加を行わない限り、ユーザ端末4にダウンロードされないし、使用停止状態での所定期間の経過後完全に削除される。

【0023】以下、図面を用いてこのプリペイドメールサービスの利用の流れを説明する。まず、図3には、プリペイドメールのためのアカウント発行申し込みに関する処理が示されている。このプリペイドメールサービスの利用したいユーザは、ユーザ端末4に搭載されているWWWブラウザを利用して、WWWサーバ22にアクセスし、ユーザ登録ページをリクエストする(#10)。図4に示すようなユーザ登録ページがWWWサーバ22から送られてユーザ端末4に表示されると(#11)、このユーザ登録ページに表示されている各記入欄にユーザ名、希望パスワード、転送先アドレス、さらには限定使用条件などのユーザ情報データや電子マネーIDコードなどの課金決済データを記入して、送信する(#12)。

【0024】返されてきたユーザ情報データや課金決済データが完全であれば、まず課金決済データを用いて課金サーバ25は、決済金融機関の決済サーバとやり取りして課金決済処理を行う(#13)。

【0025】決済処理が完了すると(#14)、ユーザ情報データはユーザ情報ファイル24に書き込まれ(#15)、メールアカウントの発行処理が行われる(#16)。このメールアカウント発行処理では、メールアドレスが生成され、メールボックス13にこのメールアドレスのための格納エリアが確保されるとともに、アカウント管理ファイル24bにメールアドレスや登録時の契約内容に応じた使用期間や受信可能なメール数などが書き込まれる。

【0026】図5には、登録ユーザがプリペイドメールサービスを受ける手順が示されている。まずユーザは、ユーザ端末4に搭載されているメールソフトを起動させ(#21)、ユーザIDとパスワードを入力して、プリペイドメールシステム1にログインする(#22)。送られたきたユーザIDとパスワードは認証サーバ23に

よってユーザ登録ファイル24aに記録されているものであるかチェックすることで認証される(#23)。認証された場合、ユーザがメールソフトを終了するまでユーザ端末4とメールサーバ10との接続が維持され、種々のメールサービスが行われる。

【0027】例えば、ユーザ端末4が受信メールのダウンロードを要求すると(#24)、POP部12が作動して該当アカウントのメールボックス13から受信メールを送り出す(#25)。但し、転送先アドレスが設定されている場合には、受信メールは直ちに転送先アドレスに転送されるので、このユーザ端末4への受信メールのダウンロード処理は省略される。

【0028】ユーザ端末4がメールの送信を要求すると(#26)、SMTP部11が作動してメールを受け取り、宛先アドレスから得られるドメイン名をDNSサーバ21でIPアドレスに変換して、このIPアドレスをもつ相手側メールサーバにメールを送信する(#27)。

【0029】この実施の形態では、各アカウントに対して受信メールの数と使用期間を使用限定しているため、アカウント管理部26は各アカウント毎に、使用期間を毎日チェックするとともに、受信メールが到着する毎にアカウント管理ファイル24bにアクセスして対応するアカウントの受信可能メール数を減算していく。

【0030】使用期間がオーバーしたり、この受信可能メール数が0になると、そのアカウントは使用停止となる。アカウントが使用停止となると、ユーザ登録ファイル24aの所定フィールドに使用停止コードが記録されるので、ログイン時の認証の段階でメールサーバ10との接続を拒絶され、該当するプリペイドメールアカウント

の使用期間オーバー又は受信メール数の使い切りを通知するメッセージウィンドウをユーザ端末4の画面に表示させる。使用停止されたプリペイドメールアカウントが契約更新されないまま、所定期間、例えば1ヶ月経過すると、このアカウントのための、ユーザ情報ファイル24の全てのレコード及びメールボックスは削除される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリペイドメールシステムの使用形態を示す模式図

【図2】ユーザ情報ファイルのデータ構造を示す図

【図3】ユーザ登録処理時の手順を示す図

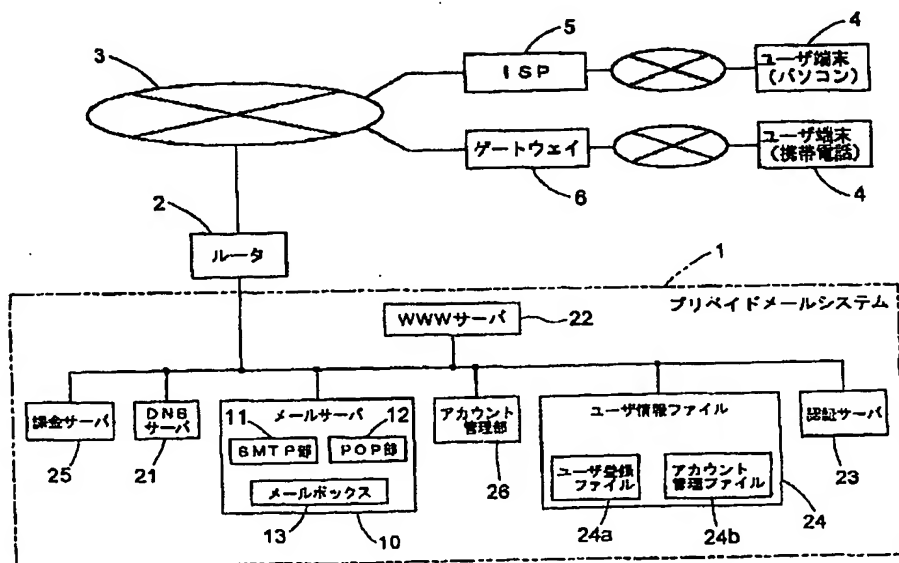
【図4】ユーザ登録画面の一例を示す図

【図5】登録ユーザにたいするメールサービスの手順を示す図

【符号の説明】

- 1 プリペイドメールシステム
- 3 インターネット
- 4 ユーザ端末
- 10 メールサーバ
- 11 SMTP部
- 12 POP部
- 13 メールボックス
- 21 DNSサーバ
- 22 WWWサーバ
- 23 認証サーバ
- 24 ユーザ情報ファイル
- 24a ユーザ登録ファイル
- 24b アカウント管理ファイル
- 25 課金サーバ
- 26 アカウント管理部

【図1】

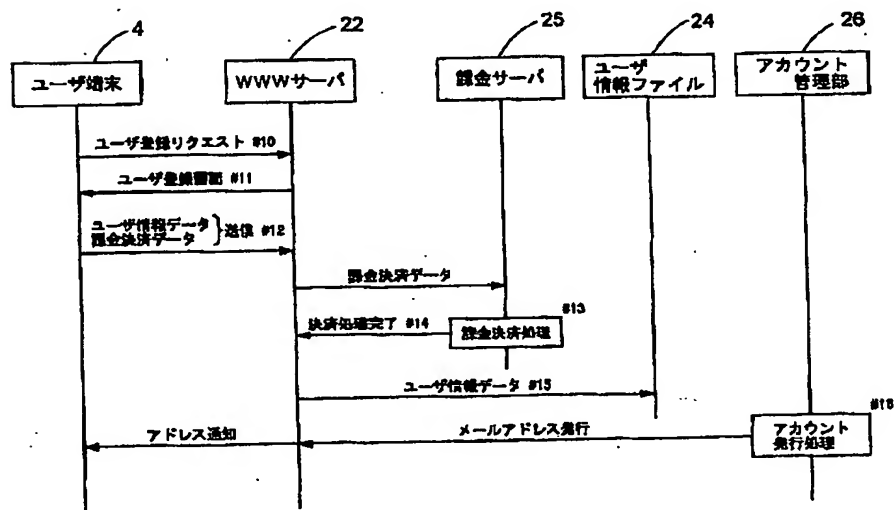


【図2】

ユーザ登録ファイル 24a				
ユーザID	パスワード	氏名	住所	

アカウント管理ファイル 24b					
ユーザID	メールアドレス	転送メールアドレス	使用可能期間	可能受信メール数	可能送信メール数

【図3】



【図4】

プリペイドメール ユーザ登録

ユーザ名 住所

パスワード

使用期間 ~

発信メール数 受信メール数

転送先アドレス

電子マネー IDコード - -

【図5】

